AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 11-3-65 387871

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PERIODIQUE : 12 numéros par an

EDITION DE LA STATION DU MIDI (Tél. : 52-73-20)
(ARIEGE, HAUTE-GARONNE, GERS, LOT, HAUTES-PYRENEES, TARN, TARN-ET-GARONNE).

ABONNEMENT ANNUEL
15 F

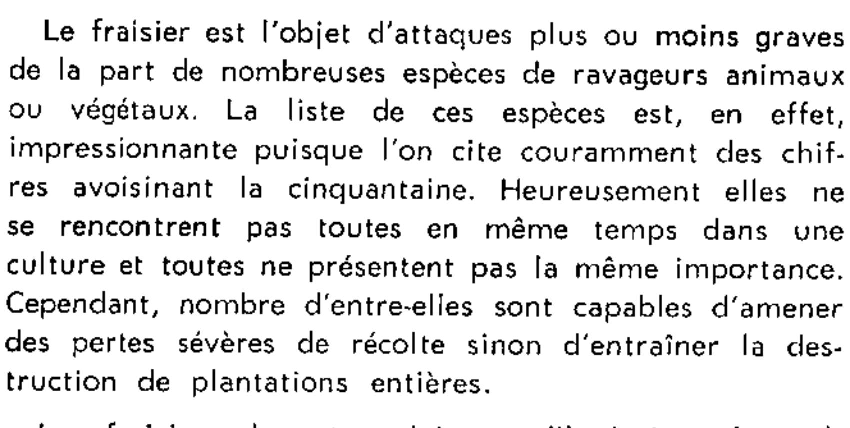
Régisseur de Recettes de la Protection des Végétaux, 11, rue de la Pleau - Toulouse.
C.C.P. TOULOUSE 8614-19

Bulletin N° 54 -- Mars 1965

LES PARASITES DU FRAISIER



Jeune plant en production



Le fraisier est l'objet d'attaques plus ou moins graves de la part de nombreuses espèces de ravageurs animaux ou végétaux. La liste de ces espèces est, en effet, impressionnante puisque l'on cite couramment des chiffres avoisinant la cinquantaine. Heureusement elles ne se rencontrent pas toutes en même temps dans une culture et toutes ne présentent pas la même importance. Cependant, nombre d'entre-elles sont capables d'amener des pertes sévères de récolte sinon d'entraîner la destruction de plantations entières.

Les fraisiers de notre région, qu'il s'agisse des cultures de la vallée du Lot, des côteaux du Tarn et du Tarn-et-Garonne ou encore de celles des environs de Toulouse, ne font pas exception. Au contraire ils apparaissent particulièrement sujets aux méfaits d'espèces abondantes et variées, celà probablement en raison de conditions climatiques qui réunissent à la fois chaleur et humidité, facteurs éminemment favorables au développement des ravageurs animaux et des maladies cryptogamiques.

Dans cette note, d'ordre général cependant, il ne peut être question de passer en revue tous ces parasites. Elle se bornera donc, et celà succinctement, aux plus fréquents et en particulier à ceux qui semblent ordinairement les plus dommageables à nos fraiseraies.



Puceron jaune sur jeune feuille

LES RAVAGEURS ANIMAUX

D'abord, en observant les cultures depuis le réveil de la végétation on peut voir successivement se développer et parfois pulluler :

— Le **puceron jaune** qui, lorsqu'il est abondant, provoque le dessèchement des jeunes pousses mais qui est surtout redoutable du fait qu'il est **le principal propagateur des maladies à virus** du fraisier.

— Le **puceron vert,** facile à déceler en raison des monticules terreux (construits par les fourmis) qui forment une sorte de gaine autour des pieds envahis.

— Les **araignées jaunes** qui piquent les feuilles en se tenant à leur face inférieure où elles tissent des toiles soyeuses. Sous l'action de leurs nombreuses piqûres le feuillage devient grisâtre, ternit et finit par se déssécher. De sérieux dégâts peuvent en résulter lors des printemps et étés secs et chauds.

Tous ces animaux développent plusieurs générations au cours de la même année.

P51



Piqûres de Rhynchite, en vue de la ponte, sur pétiole.

Au moment où se montrent les premiers boutons floraux, c'est le **Rhynchite,** petit insecte entièrement bleu métallique et muni d'un rostre (sorte de bec) qui apparait. Il crible alors le jeune feuillage de minuscules perforations puis il pique le pétiole des feuilles, la hampe florale ou les pédoncules des fleurs entraînant ainsi la mort des parties supérieures. Ces dernières piqûres, disposées en cercles autour de l'organe attaqué et qui aboutissent aux plus sérieux dégâts de l'insecte, ne sont pas faites pour satisfaire un besoin almentaire mais sont destinées les unes à recevoir un œuf tandis que les autres, en interrompant le courant de sève placent celui-ci dans des conditions de développement favorables.

Un peu plus tard, un autre insecte de couleur noir mat, de taille réduite et également muni d'une rostre, l'**Anthonome du fraisier,** provoque aussi le dessèchement des boutons floraux qui chutent ensuite. Les dégâts sont analogues à ceux du Rhynchite. La femelle dépose son œuf dans le bouton floral dont elle incise le pédoncule.

Ces deux insectes n'ont qu'une seule génération par an et leurs méfaits ne se rencontrent qu'au printemps.

Enfin ce sont les **limaces,** en compagnie parfois de **blaniules,** qui mordent les fruits rendent ceux-ci invendables et facilitent l'établissement des pourritures.

Cependant, un autre ravageur animal, sans doute un des plus sérieux, est encore à signaler. En effet on peut être étonné de remarquer peu après le départ de la végétation, des feuilles à bordure rosée qui se déplient mal et qui demeurent fortement gaufrées, frisées. Leur pétiole est plus épais, plus massif que normalement. Les fleurs, elles aussi, se dégagent avec difficulté et leur ensemble prend l'aspect d'un très petit chou-fleur. La plante entière se développe mal et tranche très nettement avec les pieds voisins indemnes. Il s'agit alors d'attaques de minuscules vers, les **Anguillules** ou **Nématodes** qui, associés à la bactérie **Corynebacterium fascians** peuvent abaisser le rendement dans de très fortes proportions dès la seconde année de culture. La variété Madame Moutot, particulièrement sensible à ces parasites, est de la sorte pratiquement incultivable dans les sols infestés. Malheureusement, elle n'est pas la seule à être atteinte.

LES MALADIES CRYPTOGAMIQUES

Parmi les maladies du fraisier causées par des champignons, certaines affectent plus spécialement les parties aériennes de la plante, d'autres au contraire se développent principalement aux dépens du collet et des racines.

— **Sur le feuillage, c'est la maladie des taches rouges,** due au champignon Ramularia tulasnei (dont la forme parfaite est Mycosphaerella fragariae) qui est la plus fréquente. Les taches qu'elle produit, lorsqu'elles sont âgées, sont faciles à identifier. De petites dimensions — 2 à 3 mm de diamètre — leur centre est gris clair et elles sont auréolées d'une bordure rouge foncé, ou parfois brun fauve si elles sont très vieilles. Cette maladie est capable d'évoluer depuis le début du printemps jusqu'à la fin de l'automne et elle peut être considérée comme permanente dans les fraiseraies de notre région. Lorsque les conditions climatiques lui sont favorables — périodes prolongées d'humidité — tout le feuillage, y compris les pétioles, les sépales, peut être recouvert d'un multitude de taches qui, sans aucun doute, ont une influence non négligeable sur la vigueur et le rendement de la plante. Certaines variétés, comme Surprise des Halles, par exemple, se montrent très sensibles tandis que d'autres, sont très peu attaquées (Reine de Précoces en particulier).



Ramularia, taches caractéristiques sur feuille.

Une autre maladie produisant des dégâts analogues mais plus rarement rencontrée, est causée par le champignon **Marssonina potentillae.** Les taches produites sont alors très nettement plus grandes — jusqu'à 1 centimètre de diamètre et parfois plus — et leur centre n'est jamais de couleur claire.

— **Sur les fruits,** ce sont le **Mildiou des fraises** et surtout le **Botrytis** ou **pourriture grise** qui causent les plus importants dommages en provoquant leur pourriture. Ainsi des pertes de récolte très sérieuses comme en 1961, par exemple, peuvent être dues à ces deux champignons lorsque l'arrivée à maturité des premières fraises survient au cours d'une longue période pluvieuse. Les fruits atteints se couvrent rapidement, à l'humidité, d'une abondante moisissure caractéristique lorsqu'il s'agit d'attaques du Botrytis tandis qu'aucune fructification du champignon n'est visible à l'œil nu dans le cas d'envahissement par le Mildiou.



Blaniules sur fraise

— **Enfin,** à partir de lésions plus ou moins profondes **des racines ou du collet,** on constate très fréquemment de nombreux dépérissements suivis de la mort des plantes en général. Les causes de ces dépérissements sont souvent encore mal connues, difficiles à identifier mais parfois divers champignons peuvent être incriminés : ce sont, par exemple, les **pourridiés** qui détruisent les racines, le **Verticillium** qui produit un flétrissement particulier des feuilles âgées, les **Rhizoctones,** le **Botrytis** et aussi, souvent semble-t-il, le **Mildiou des fraises.**

LES MALADIES A VIRUS

Ce sont des affections très graves et généralisées qui entraînent un rabougrissement progressif et important des plants, une sorte de dégénérescence. Il en existe plusieurs mais le **« bord jaune »** dont les symptômes sont surtout visibles à l'automne, est certainement la plus fréquente dans les fraiseraies de notre région.

Les **Viroses,** comme nous l'avons indiqué, sont transmises par le puceron jaune et un pied mère contaminé donnera des **stolons** infectés et par suite de nouveaux plants malades. Elles sont incurables par les traitements chimiques et on peut considérer que toutes nos plantations sont plus ou moins atteintes. Heureusement, depuis quelques années, le traitement par la chaleur — la Thermothérapie — permet de « régénérer » un certain nombre de souches qui, multipliées à l'abri des pucerons donnent des plants sains **« dits** C.O.C. ». Nous ne saurions donc trop recommander l'emploi de ces plants qui doivent être accompagnés à la livraison d'une vignette de garantie. La culture est, évidemment, à constituer entièrement avec des sujets sains et elle sera éloignée leplus possible de toute plantation malade.

LES MOYENS DE LUTTE

— CHAMPIGNONS « SOUTERRAINS » ET ANGUILLULES.

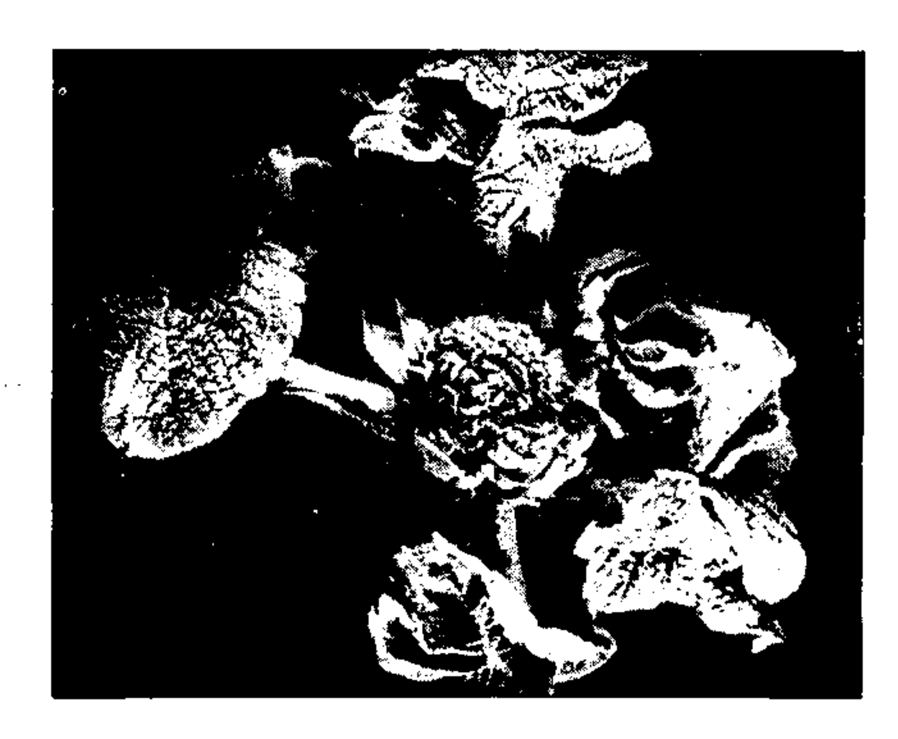
— Contre les champignons qui attaquent les racines, le collet ou la base de la tige (champignons se conservant généralement dans le sol) contre les Anguillules, divers procédés de lutte sont préconisés. La **désinfection du sol** au moyen de formol, de sulfure de carbone, des nématicides, voir de la chaleur, est le principal, mais il s'agit là d'une technique assez coûteuse et de réalisation souvent délicate. En revanche, nous pensons que certaines précautions élémentaires, prises au moment de l'établissement d'une nouvelle fraiseraie sont suceptibles d'éviter quelques déboires sérieux. Il en est ainsi, par exemple, en ce qui concerne le choix du plant et du sol. Le plant doit être sain et vigoureux, exempt de tout symptôme anormal aussi bien sur ses parties aériennes que souterraines et prélevé autant que possible dans des cultures de multiplication isolées et ne présentant pas de dépérissements. Le sol sera ni trop lourd ni trop humide — facteurs favorisant diverses maladies — et présumé sain. De la sorte tout terrain ayant porté récemment de la luzerne ou des asperges atteintes de Rhizoctone, de la vigne, des arbres fruitiers ou forestiers affectés par les pourridiés, des cultures infestées d'anguillules sera absolument proscrit. Et, bien sûr, l'on observera le principe agronomique classique d'un très large assolement.

Ensuite. l'application d'une fumure correcte, un bon entretien cultural :

— enlèvement et destruction par le feu du feuillage desséché à la fin de l'hiver;

— destruction des mauvaises herbes, fraisiers maintenus à une densité convenable;

diminueront les risques de certaines attaques parasitaires. Ces deux dernières pratiques notamment éviteront bien souvent l'envahissement de la plantation par les ravageurs affectionnant l'humidité comme les limaces par exemple.



Dégâts d'Anguillule
plante frisée - Aspect de « chou-fleur ».

MALADIES DU FEUILLAGE ET DES FRUITS

— Contre les maladies du feuillage, le cuivre et divers fongicides organiques de synthèse tels que le Manèbe, le Zinèbe le Captane, le Thirame se révèlent efficaces. Dans nos



Taches de Marssonina sur feuilles

essais, réalisés dans les environs de TOULOUSE, en 1962 et 1963, le cuivre à la dose de 250 grammes à l'hectolitre et le Manebe à raison de 240 grammes de matière active à l'hectolitre ont assuré une meilleure protection que le Thirame et le Zinèbe employés respectivement aux doses de 270 grammes et 195 grammes de matière active à l'hectolitre d'eau. En revanche, ces deux produits paraissent peu actifs contre la pourriture grise.

Plusieurs traitements copieux — de l'ordre de 1 000 à 1 200 litres à l'hectare dans le cas de la pulvérisation classique — espacés d'une dizaine de jours au maximum lorsque le temps est pluvieux sont nécessaires au cours du printemps et l'on estime que deux autres sont indispensables pour assurer la protection du feuillage de seconde pousse. En fait, il est difficile de fixer des chiffres à ce sujet, les risques d'attaques étant strictement sous la dépendance des conditions climatiques de l'année. De plus, ainsi que cela a déjà été dit, il existe de très grandes différences de sensibilité selon les variétés.

Quoi qu'il en soit, il est certainement utile dans notre région d'assurer une protection du feuillage au début du printemps. Si celui-ci est humide, les dégâts alors occasionnés ont une influence directe très sensible sur la récolte à venir — mauvaise alimentation des fruits qui restent petits, aggravation des risques de pourriture. Le premier traitement est à mettre en place avant la première pluie qui surviendra après le départ de la végétation. En principe, on recommande de l'appliquer lorsque la première feuille développée est à demi étalée.

— **Contre les pourritures des fruits** dont le développement est facilité lorsque les fraises touchent le sol, il est vivement recommandé d'isoler ces dernières de la terre en effectuant un paillis soigné et suffisamment épais lorsque les premiers fruits sont formés. En outre, des traitements fongicides appliqués depuis l'époque de la pleine floraison jusqu'à quelques jours avant l'arrivée à maturité des fruits les plus précoces permettront de limiter l'extension de la pourriture grise. Ce sont alors le **Captane** à la dose de 250 g de M.A./Hl et le **Thirame** à 300 g de M.A./Hl qui se montrent les plus efficaces. Si le temps est humide, pluvieux, les pulvérisations doivent être fréquentes, renouvelées tous les 5 à 6 jours.

Enfin, il est toujours conseillé d'enlever de la culture toutes les fraises pourrissantes au fur et à mesure des récoltes successives. Ces fruits donnent en effet de nombreux germes capabes d'infester leurs voisins encore sains.

INSECTES ET ACARIENS

Les **Rhynchites** et l'**Anthonome** ne posent généralement pas de problèmes particuliers. Ils seront facilement combattus, le cas échéant, par des pulvérisations ou des poudrages à base de D.D.T., de Lindane ou de Parathion.

Contre les **pucerons** et les **araignées jaunes**, de nombreux produits dont la liste est publiée par le SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX sont utilisables. Souvent d'ailleurs on aura intérêt à choisir parmi eux l'un de ceux qui sont à la fois actifs sur ces deux catégories d'animaux. Les pucerons et les araignées jaunes entrent en activité très tôt au printemps. Dès le départ de la végétation, il est donc nécessaire de surveiller les cultures et d'intervenir aussitôt que l'on constate leur présence. Deux traitements espacés d'une dizaine de jours suffiront alors largement pour éviter tout dégât sérieux jusqu'à la fin de la récolte, époque à laquelle une autre application pourra parfois se révéler indispensable.

Pourriture grise

R E M A R Q U E S

Le nombre des traitements à appliquer sur le fraisier peut paraître à priori fort élevé. Cependant, le plus souvent, trois ou quatre parasites seulement seront à combattre et grâce à des mélanges judicieux de produits la lutte se trouvera sensiblement simplifiée. Mais sous ce prétexte, il ne faudrait pas systématiquement ajouter aux fongicides des insecticides ou acaricides qui ne doivent être employés que lorsque celà est indispensable et en observant scrupuleusement les prescriptions de la législation en vigueur. Celle-ci prévoit entre autres :

— l'interdiction d'emploi des insecticides ou acaricides toxiques pour les abeilles pendant la floraison des plantes;

— des limites d'utilisation propres à chacun des produits acaricides ou insecticides;

— l'interdiction d'emploi des produits systémiques, à l'exception du mévinphos, sur les cultures légumières (le fraisier est considéré comme une plante légumière et non fruitière).

— En outre, les légumes livrés au commerce doivent être indemnes de traces de produits de traitements qu'il s'agisse de fongicides ou d'autres produits.

Les Contrôleurs chargés
des Avertissements Agricoles :
J. BESSON, E. JOLY.

L'Inspecteur
de la Protection des Végétaux :
L. IMBERT.

Imprimé à la Station d'Avertissement du Midi. Le Directeur-gérant : L. BOUYX.